Münster 1936 No 16 Med DiSS

Aus den Städtischen Krankenanstalten (Dudenstift)
Dortmund (Direktor: Dr. Engelmann)

Uber die Behandlung der Hyperemesis gravidarum

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

Vorgelegt von
Wilhelm Behrens aus Hannover

1934

Dekan: Prof. Dr. Esch

Referent: Prof. Dr. Esch

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Tag der mündlichen Prüfung: 12. 1. 34.

Hyperemesis gravidarum ist die Bezeichnung für krankhaft gesteigertes Erbrechen in der Schwangerschaft. In ganz wenigen Fällen ist die Hyperemesis keiner konservativen Therapie zugänglich. Aus diesem Grunde hat man den Begriff Hyperemesis gravidarum schlechthin mit „unstillbares Schwangerschaftserbrechen" übersetzt. Die Hyperemesis gravidarum tritt meist in den ersten 4 Schwangerschaftsmonaten auf. Nur gelegentlich wird sie während der ganzen Schwangerschaft beobachtet. Sie kann selbständig auftreten, entwickelt sich aber häufig aus dem physiologischen Schwangerschaftserbrechen. Viele Autoren (Kellner 39, Nothmann 57, L. Seitz 70 u. a.) haben festgestellt, daß Erstgebärende häufiger als Mehrgebärende an Hyperemesis erkranken. Entgegen dieser Feststellung beobachtete Esch (18), daß von 32 Hyperemesiskranken nur 10 Erstgebärende waren. Nach meinen Erfahrungen, die ich mir bei der Durchsicht der unten zu besprechenden Fälle erworben habe, sind nur ein Drittel unserer Kranken Erstgebärende. Hitschmann (34) gibt an, daß viele französische Autoren die Häufigkeit des unstillbaren Erbrechens bei Blasenmole betonen. Nach Essen-Möller (19) tritt das Erbrechen bei Blasenmole nicht häufiger auf, als bei normaler Schwangerschaft. Am Dudenstift in Dortmund wurde eine Komplikation von Blasenmole und Hyperemesis in den Jahren von 1922 bis 1932 nicht beobachtet. Eine Komplikation von Hyperemesis gravidarum und Ptyalismus ist hier einmal aufgetreten. Nach M. Meyer (53) sollen die Hypoplasticae und Asthenicae für die Hyperemesis prädisponiert sein. Von den hier behandelten 152 Fällen gehörten 44 diesem Konstitutionstypus an. Früher ist oft die Behauptung aufgestellt worden, daß die Hyperemesis gravidarum besonders in der Praxis aurea vorkommt. Diese Ansicht teilt sich nicht mehr mit den Erfahrungen, die im letzten Jahrzehnt von Carlson (11), Degering (14), Esch (18), Katz (37) u. a. gemacht worden sind. Von unseren 152 Fällen gehören nur 10 den sozial besser gestellten Volksschichten an.

Das Symptomenbild der Hyperemesis gravidarum beschreibt L. Seitz (70). „Das Erbrechen tritt meist am Morgen auf, kann aber

auch zu jeder Tageszeit nach Nahrungsaufnahme und bei leerem Magen erfolgen. Außer einer Abnahme des Körpergewichtes und einem Durst- und Schwächegefühl kann man an den Kranken nichts Besonderes beobachten. In diesem Zustand verbleiben die Kranken kürzere oder längere Zeit. Bei der Mehrzahl geht unter zweckmäßiger Behandlung die Krankheit in völlige Heilung über. In einer geringen Zahl der Fälle verschlimmert sich das Erbrechen immer noch weiter und es kommt zur Entwicklung des toxischen Stadiums. Die Frequenz des Pulses steigt auf 90 bis 130 an, die Zunge ist stark belegt, es besteht Foetor ex ore, das Körpergewicht nimmt meistens beträchtlich ab, das Aussehen wird eigentümlich blaß und durchscheinend, recht häufig zeigt die Haut einen leicht ikterischen Anstrich. Die Menge des Urins ist hochgestellt, enthält meist geringe Mengen von Eiweiß, häufig auch Zylinder, reichlich Aceton, Beta-Oxy-Buttersäure, Urobilin und eine wachsende Menge von Ammoniak. In schweren Fällen findet sich auch oft Leucin und Thyrosin. In vielen Fällen besteht neben dem Erbrechen vermehrte Salivation. Es treten häufig leichte Temperatursteigerungen auf. Ein schlimmes Zeichen ist das Auftreten zerebraler Erscheinungen, Somnolenz, Coma, Delirien. Solche Fälle endigen, wenn nicht rasch eingegriffen wird, immer letal. Sehr häufig hört das Erbrechen mehrere Tage vor dem Tode auf, in anderen Fällen hält es bis zum Exitus an. Die Frucht wird in den meisten Fällen, auch bei schweren Erscheinungen, wenig oder garnicht beeinflußt."

Ueber die Ursache des Todes herrschte lange Zeit Unklarheit. Die ersten Sektionsberichte von Dance 1827, Johnson 1838, Dubois 1850 (nach Sänger 68) ergaben keine Anhaltspunkte. Erst die Sektionsberichte, die gegen Ende des vorigen Jahrhunderts veröffentlicht wurden, weisen auf eine nahe Beziehung der Hyperemesis zu schweren Leberveränderungen hin. Die neueren Arbeiten berichten fast durchweg von einer fettigen Infiltration und stellenweiser Nekrose der Leberzellen und einer Verfettung und Nekrose der sekretorischen Teile der Niere. (Benthin (6), Degering (14), Rupp (66), Williams (81), Winter-Hofbauer (82) u. a.)

Ueber Wesen und Entstehung der Hyperemesis gravidarum sind viele Theorien aufgestellt worden. Es liegt jedoch nicht im Rahmen meiner Arbeit die interessanten Fragen dieses ungeklärten Gebietes zu behandeln. Nur in großen Zügen will ich die Hauptgruppen der Theorien streifen. Die älteste Theorie nimmt an, daß die Hyperemesis gravidarum durch eine reflektorische Einwirkung des schwangeren Uterus auf den Magen entsteht. Man stellte sich vor, daß der schwerer gewordene Uterus die Nerven und Ganglien des kleinen Beckens oder das wachsende Ei die Nerven in der Uterus-Wand

reizt und so der Reflex ausgelöst wird. (Baisch (3), Degering (14), Eulenburg (20), Meyer (53), Kellner (39), Williams (81) u. a.) Das gleichzeitige Vorkommen von krankhaften Veränderungen der Genitalorgane und der Hyperemesis gravidarum veranlaßt eine Reihe von Autoren (Bretonneau, Lomer, Veit (nach Baisch (3) und Kehrer (38), diese als Ursache anzusehen. Bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts fand man bei tödlichem Verlauf des unstillbaren Erbrechens keinerlei konstante tiefgreifende Veränderungen in irgendeinem Organ. Dieser Umstand führte zu der Annahme, daß die Hyperemesis gravidarum nervös-psychisch bedingt sei. (Ahlfeld, Doleris, Gräfe (nach Eulenburg (20), Kaltenbach (36)). Die positiven Ergebnisse der Autopsien in neuerer Zeit und die klinischen Erscheinungen (Auftreten von Ikterus, Pulsbeschleunigung, Temperatursteigerung, Nachweis von Eiweiß, Zylindern, Aceton, Leucin und Thyrosin im Harn) weisen auf eine greifbare Erkrankung hin und haben dazu geführt, die Hyperemesis gravidarum als eine Intoxikation zu erklären. Der Begriff der Schwangerschaftstoxikose ist längst bekannt, unbekannt ist die Natur der Toxine. Unklar ist noch die Frage, ob die Hyperemesis von Hause aus eine Toxikose ist oder ob die Toxikose erst während der Krankheit auftritt. Heinrichsdorf (31) behauptet auf Grund seiner Erfahrungen, daß die Hyperemesis psychisch ausgelöst würde, sekundär aber in eine Toxikose übergehe. Dieser Meinung schließt sich Zangemeister (75), Walthard (78), Winter (82) an. Heynemann (32) glaubt, daß die Blut- und Säfteveränderung die Erregbarkeit des Brechzentrums bedingen. Psychische Einflüsse und zunehmende Inanition sind nach seiner Meinung für den schweren Verlauf verantwortlich. Seitz (70) hat sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt. Er geht davon aus, daß bei der Hyperemesis eine gesteigerte Erregbarkeit vorhanden ist, deren Grundlage in der bestehenden veränderten Blut- und Säftebeschaffenheit in der Gravidität zu suchen ist. „Erst durch diese Dyskrasie erfolgt die Sensibilisierung des Brechzentrums und des Vagus, so daß der psychische Affekt anzugreifen vermag und der Psychoreflex leichter auszulösen ist." Er sagt weiter: „Das Primäre ist also die veränderte Blutbeschaffenheit, die Störung im chemisch-physikalischen Gleichgewichtszustand des Blutes. Das Sekundäre, klinisch freilich manchmal Wichtigere ist das psychogene Moment." Bei der Durchsicht unserer Fälle habe ich den Eindruck gewonnen, daß die Theorien über die organische und nervös-psychische Ursache der Hyperemesis gravidarum nicht haltbar sind. Auf Grund der positiven Ergebnisse der chemischen Harn- und Blutuntersuchungen in vielen Fällen und des tödlichen Verlaufs eines Falles nehme ich an, daß die Hyperemesis auf eine Intoxikation zurückzuführen ist. Die Behauptung,

daß das unstillbare Schwangerschaftserbrechen psychisch ausgelöst wird und erst später in eine Toxikose übergehe, läßt sich in vielen Fällen nicht widerlegen. Die psychische, oft tatsächlich durch Lebenssorgen begründete Abneigung gegen die Schwangerschaft wird in vielen Fällen bei der Auslösung der Hyperemesis eine Rolle gespielt haben, jedoch längst nicht in allen Fällen. Zum Beispiel trat bei zwei Patientinnen im Anschluß an eine hier ausgeführte Operation die Hyperemesis auf. In beiden Fällen wurde die Schwangerschaft als Nebenbefund bei der Operation festgestellt. Die Patientinnen selbst wußten nicht, daß sie schwanger waren. Drei von unseren Hyperemesis-Patientinnen waren seit Jahren steril verheiratet und wünschten sich sehnlichst ein Kind. In diesen wie auch noch in anderen Fällen kann die psychische Abneigung gegen die Schwangerschaft für die Auslösung der Hyperemesis gravidarum nicht in Frage kommen. Ich neige daher zu der Annahme, daß die seelische Komponente bei der Entstehung des unstillbaren Schwangerschaftserbrechens wohl eine bedeutende Rolle spielt, das ursächliche Moment aber die Toxikose ist. Nach meinen Erfahrungen sind die Fälle, die rein psychisch ausgelöst worden sind, meist leichter Natur. Die schweren Fälle dagegen sind von Anfang an rein toxisch aufzufassen.

Die Angaben über die Therapie der Hyperemesis gravidarum in der Literatur sind zahlreich. Als prophylaktische Maßnahmen werden frische Luft, evtl. Landaufenthalt, mäßige Bewegungen, kalte Waschungen und Abreibungen empfohlen. Die Nahrung soll dabei wenig Fett und Eiweiß enthalten, dagegen viel Kohlehydrate, Vegetabilien und Milch. (Esch 18, Kellner 39, Kehrer 38, Mitchell 54, Ross 64, Seitz 70, u. a.) Ist die Hyperemesis ausgebrochen, so wird heute fast allgemein Diät verordnet. Opitz (59), Determann (16) bedienen sich in den ersten Tagen der Hungerdiät. Opitz (59) sagt: „Der Hunger ist ein Mittel des Körpers zur Einstellung des Gewebes auf den H-Ionen, NaCl und wasserreichen Zustand, der die Neubildung der Zellen begünstigt. „Er führt aus, daß der Körper derjenigen Frauen, die eine gewisse konstituionelle Eigenart besitzen, durch schlechte Nahrungsaufnahme, Uebelkeit und Erbrechen diesen Zustand zu erreichen sucht. Durch die Entziehung jeder Nahrung versucht man dem Körper in der Erreichung seines inneren Gleichgewichtes zu helfen. Während des Hungerns führt man dem Körper genügende Mengen Flüssigkeit zu. Je nach dem Zustand der Patientin gibt man nach einigen Tagen flüssige Kost. Wenn diese vertragen wird, versucht man über breiige Nahrung zur gewöhnlichen Kost überzugehen. Andere Autoren empfehlen vom ersten Tage der Erkrankung an flüssige Diät, bestehend aus Milch, gesüßtem Tee

oder Mineralwässern. (Bourret 8, Fabre 21, Leven 48, Pollak 62, u. a.). Olshausen (58) u. a. dagegen halten recht derbe Kost für angebracht. Wenn die Patientinnen jede aufgenommene Nahrung erbrechen, werden Nährklistiere von Kehrer (38), Pies (61) Olshausen (58), Schröder (69) gegeben. Die Substanz und die Menge, die per Klysma zugeführt wird, ist verschieden.

Die Anhänger der Lehre, die die Ursache der Hyperemesis in krankhaften Veränderungen der Genitalorgane sucht, wenden Lokaltherapie an. Copemann (13) erweiterte die Cervix durch Einführen eines Fingers und hatte damit mehrmals Erfolg. Andere Autoren behandeln Lageveränderung durch Einlegen von Pessaren oder Glyzerinschwämmchen. Kehrer (38) Mueller (55) u. a. geben Massage, Dehnung der Ligamente, Scheiden- und Cervixtamponaden, heiße Spülungen, Klysmen, Umschläge, Sitzbäder und lösende Einlagen als Mittel an, die bei Hyperemesis wirken.

Eine große Rolle in der Hyperemesisbehandlung spielt die psychische Beeinflussung. Die Entfernung der Patientinnen aus ihrer täglichen Umwelt, ihre Aufnahme in eine Klinik, strenge Isolierung und damit völlige Fernhaltung aller Aufregungen wird von fast allen modernen Autoren bei Hyperemesis gefordert. Daneben wendet man alle Heilmittel an, die eine psychische Beeinflussung versprechen. Diejenigen Mittel, die unschädlich sind, deren Anwendung aber Schmerzen bereiten oder unangenehm empfunden werden, haben den Vorzug.

Die medikamentöse Therapie wird seit langem gegen die Hyperemesis angewandt. Die älteren Autoren haben Medikamente lediglich zur Magen-Darmbehandlung und zur Nervenberuhigung verordnet. Heute versucht man obendrein die innere Sekretion und den Stoffwechsel mit Medikamenten zu beeinflussen. Zur Magen- und Darmbehandlung werden empfohlen Radix Gentianae, Lignum Quassiae, Vinum Condurango, Salzsäure, Aetherea oleosa, Amara nuc. vomicae. (Kehrer 38, Schröder 69, u. a.). Zimmermann (76) und Kirstein (40) berichten von guten Erfolgen mit Cholaktol, ein in feste Form gebrachtes Pfefferminzöl. Seyffard (71) hat mit Emesal, dessen Hauptbestandteil feinverteiltes Aluminiumsilikat ist, die Hyperemesis geheilt. Katz (37) empfiehlt das Nautisan. Als Abführmittel werden Rhabarber, Bitterwässer, Essigklystiere und Fruchtsäfte von den älteren, Istizin, Rizinus und Einläufe von den modernen Autoren empfohlen. Die Anwendung von Narkotika ist seit je her in der Hyperemesistherapie sehr verbreitet. Es gibt fast kein Mittel dieser Reihe, das nicht versucht worden ist. Meist bedient man sich des Broms in der Verbindung mit Kalium oder Natrium. Bumm (7), Esch, Harding und von Wyk (29), Kehrer (38), Leven (48), Olshausen

(58), L. Seitz (70) geben es rektal in kleinen Mengen. Gugenheimer (27) verabreicht es in Form einer 10 % Lösung von Bromnatrium, von der zwei Eßlöffel = 3 gr. gegeben werden. Er gibt es nach Aufhören des Erbrechens noch einige Wochen lang, um einen Rückfall zu vermeiden. Wiessner (80) berichtet, daß er als Landarzt selbst in Fällen, wo alle übrigen Maßnahmen versagten, Erfolg mit Bromhosal hatte. Bromhosal ist eine Calciumnatriumverbindung verschiedener Aminosäuren mit Brom. Chloralhydrat wendet Bourret an (8). Er leitet damit einen Dämmerschlaf ein und gibt zu Beginn desselben die Mahlzeit. Der Erfolg ist, daß die Nahrung nicht erbrochen wird. Morphium (0,005 3 mal täglich) Opium (0,03) und Pantopon (0,01) werden als Zäpfchen von Stolz (74) empfohlen. Die neuen Forschungen haben ergeben, daß der Organismus im Zustand der Inanition allen Narkoticis gegenüber stark empfindlich ist. Deshalb wird bei der Verabreichung von Pantopon, Morphium, Chloralhydrat die größte Einschränkung empfohlen. Ertel (17) schreibt von günstiger Wirkung des Paranoval als gefahrloses Sedativum und Hypnotikum bei Hyperemesis gravidarum. Paranoval besteht aus Veronalnatrium und Dinatriumphosphat. Durch die Verbindung mit Dinatriumphosphat bewirkt es keine schädigende Kumulation selbst bei längerer Anwendung. Mit Somnifen, einem Barbitursäurepräparat, hatte Hamburger (28) Erfolge. Um den Mineralstoffwechsel des Organismus günstig umzustimmen, geben Esch (18), L. Seitz (70) u. a. Tropfeinläufe mit physiologischer Kochsalzlösung oder 10 %iger Traubenzuckerlösung. Kirstein (40) hat in zwei Fällen von Hyperemesis mit auffallendem Erfolg 5 ccm 10%ige NaCl-Lösung intravenös injiziert. Esch (18) hat dieses Verfahren in 21 schweren Fällen durchgeführt und gute Erfolge gesehen. Die Menge, die er injizierte, schwankte zwischen 3 bis 10 ccm. In einzelnen Fällen genügte eine einmalige Injektion in anderen Fällen wiederholte er die Injektion ein- bis dreimal in Zwischenzeiten von ein bis zwei Tagen. In drei ambulatorisch behandelten Fällen beobachtete Esch schlagartiges Aufhören des Erbrechens nach einer einmaligen Kochsalzinjektion. Die guten Erfolge dieser Behandlung sieht Esch darin, „daß durch die Injektion von hypertonischer Kochsalzlösung eine Elektrolytverschiebung im Blute eintreten muß, was fraglos von Bedeutung ist".

Das Auftreten von Aceton, Acetessigsäure, die starke Vermehrung von Bilirubin im Blutserum, die ikterische Hautverfärbung und die Sektionsbefunde beweisen, daß die Hyperemesis mit mehr oder minder schweren Leberstörungen einhergeht. Die Fähigkeit der Leberzellen zur Resynthese der Milchsäure zu Zucker ist vermindert, ebenfalls die Fähigkeit zur Umwandlung der gesteigerten ab-

gebauten Fett- und Aminosäuren in Kohlehydrate. Da die exogene Zufuhr von Kohlehydraten bei der Hyperemesis unzureichend ist, kommt es zu einem Kohlehydrathunger des Organismus. Durch intravenöse und subkutane Traubenzuckerinfusion will man dem Körper die für die Aufrechterhaltung seiner Funktionen so wichtigen Kohlehydrate in genügender Menge zur Verfügung stellen. Jetzt kann aber die erkrankte Leber die großen Mengen Traubenzucker nicht rasch genug in Glykogen umwandeln und speichern. Um nun einen zu reichlichen Austritt von Zucker in das Blut und in weiterer Folge durch die Nieren zu verhüten, gibt man Insulin gleichzeitig mit Traubenzuckergaben. Einige Autoren empfehlen, das Insulin allein zu geben. Sachs (67) gibt Insulingaben ansteigend von 2 mal 10 bis 2 mal 120 Einheiten pro die. Er lehnt eine gleichzeitige Kohlehydratgabe ab, weil er gerade die eigenen Zuckerbestandteile des Blutes angreifen will. Appetit, Gewichtszunahme und dadurch bedingte Rückkehr des Zutrauens, die Schwangerschaft austragen zu können, sah er als Folge seiner Insulintherapie. Lenz (47) dagegen empfiehlt, Insulin in fallenden Dosen zu geben. Doch auch mit Insulin können wir die Hyperemesis gravidarum nur symptomatisch behandeln. Aus diesem Grunde wird diese Therapie umstritten. Esch (18) lehnt aus folgendem Grunde die Insulinbehandlung ab: „Die Dosierung ist noch ungeklärt; von geringen Gaben ist keine Wirkung zu erwarten, große Gaben sind gefährlich. Außerdem besteht in der Schwangerschaft anscheinend keine Unfähigkeit der Zuckerausnutzung. Der Blutzuckergehalt ist nicht gesteigert, sondern normal oder herabgesetzt. Schließlich ist ein Kohlehydratmangel vorhanden, und durch die Einverleibung von Insulin wird der Bedarf an Kohlehydraten noch gesteigert. Infolgedessen muß mit der Möglichkeit der gefährlichen Hypoglykaemie gerechnet werden, zumal es bei der Hyperemesis nicht immer leicht ist, die genügende Menge Kohlehydrat zuzuführen." Fuller (24), Stevens (73), Sterlin-Okuniewski (72) u. a. verwerfen ebenfalls die Insulinbehandlung, während Caffier (10), Carcia (25), Pollak (62) und andere dafür eintreten.

R. Freund (23) hat auf der bisher ergebnislosen Suche nach einem sicherwirkenden Mittel serotherapeutische Versuche gemacht. Er injizierte den an Hyperemesis erkrankten Frauen Serum gesunder Schwangerer und hatte damit Erfolg. Seine Versuche mit Sera von Tieren, Männern und Nicht-Schwangeren brachte den selben Erfolg. Es konnte also von einer spezifischen Wirkung des Serums keine Rede sein. Rubeska (65) hat durch Freunds Versuche angeregt das normale Schwangerenserum bei unstillbaren Erbrechen 2 mal mit Erfolg angewandt. Subkutane Einführung von Erythocyten

wandte Malinin (52) bei Hyperemesis erfolgreich an. Er geht davon aus, daß durch die Tätigkeit der Polyblastenmikrophagen des subkutanen Bindegewebes die aktive Immunität verstärkt wird und eine erhöhte Produktion von Antikörpern stattfindet. Laffond (44) hatte mit diesem Verfahren Mißerfolge. Hofbauer (nach Robert Köhler 43) glaubt die Hyperemesis in das Indikationsgebiet der Organotherapie bringen zu können. Er führt das unstillbare Erbrechen auf eine gesteigerte Tätigkeit des Adrenalin-Hypophysensystems zurück. Nun ist das Ovarium der Antagonist beider Systeme und wirkt hemmend auf den Sympathicus ein. Mit Extrakten aus dem Eierstock will er die Ueberfunktion der beiden Drüsen kompensieren und den durch die Sympathicus-Anregung bedingten Pylorusschluß, der zum Brechreiz nötig ist, aufheben. Lehmann (46) hatte gute Erfolge, selbst in sehr schweren Fällen, mit Azomensiene, einem Eiweißexrakt des Ovarium. Coffey (12) und Hirst (33) hatten gute Erfolge mit Extrakten vom Corpus luteum. Die Wirkung dieses wie auch der anderen Mittel sieht man nicht so recht ein. Pies (61) schreibt: „ein Autor ging von der Ansicht aus, die Ursache der Hyperemesis beruhe auf einer Nonresorption von Corpus luteum, ein anderer glaubte, es handele sich um eine Hyperfunktion des Corpus luteum. Der eine spritzte Corpus luteum, der andere suchte es aus dem Körper zu entfernen. Beide hatten Erfolge". Die Tatsache, daß unsere Erkrankung bei Struma relativ schwach auftritt, veranlaßt Klein (42) die Darreichung von Thyreoidin bei Hyperemesis vorzuschlagen. Paddok (60) und Heesch (30) gelang es durch die Einführung der Rehfus'schen Duodenalsonde das Erbrechen selbst in schweren Fällen zum Sistieren zu bringen.

Bei vielen der oben aufgeführten Mittel sieht man nicht recht ein, weshalb und wie sie wirken. Die Erfolge werden wohl zum Teil auf der suggestiven Beeinflussung durch die Maßnahmen, zum Teil auf ihrer therapeutischen Wirksamkeit beruhen und zum Teil darauf, daß die Hyperemesis in leichten Fällen unter einfachen Maßnahmen von selbst heilt. Umweltveränderung, Bettruhe, Isolierung, Diät und psychische Beeinflussung sind für die Klinikbehandlung selbstverständlich und müssen hoch bewertet werden. Der Erfolg, der den einzelnen Mitteln zugeschrieben wird, die sonst noch gegeben werden, beruht gewiß zum großen Teil auf den einfachen, heute fast selbstverständlichen (einfachen) Maßnahmen.

Das einzig sicher wirkende Mittel gegen die Hyperemesis gravidarum ist die Einleitung des künstlichen Abortus, allerdings auch nur dann, wenn sie früh genug vorgenommen wird. In der Literatur wird die Anwendung der Schwangerschaftsunterbrechung für die Hyperemesis allgemein anerkannt. Voormann (77) schreibt:

„Ich habe in der Literatur keinen Beweis dafür finden können, daß unstillbares Erbrechen keinenfalls ein Grund zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft sein sollte; stets finden sich, wenn auch besonders im letzten Jahrzehnt immer seltener werdend, noch Fälle, wo auch die strengste wissenschaftliche Kritik das Ultimum refugium der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung bei unstillbaren Erbrechen ergreifen mußte." Stark umstritten ist die Beantwortung der Frage nach der Indikation und dem Zeitpunkt, wann dieser Eingriff geschehen soll. In der Literatur sind darüber viele Angaben gemacht worden, von denen am meisten wohl die von Winter (82) beachtet worden sind. Winter sagt, daß für die Schwangere die Lebensgefahr mit dem Auftreten von toxischen Symptomen beginnt. Als Anzeichen dafür bezeichnet er:

1. Die Arrhythmie des Pulses.
2. Erhöhung der Körpertemperatur.
3. Albuminurie und Zylindrurie.
4. Zerebrale Symptome.
5. Ikterus.
6. Schwere Störungen des Allgemeinbefindens. (Kräftezerfall, Neigung zu Ohnmachten und Kollapsen, trockene Zunge, Hohlwangigkeit.)

Benthin (6) hält die Ausführung der Interruption in den Fällen für angebracht, wo trotz klinischer Behandlung rasche Gewichtsabnahme, Temperatur- und Pulserhöhung, Verschlechterung des Allgemeinbefindens auftritt. Er rät, das Auftreten von Eiweiß und Zylindern im Harn nicht abzuwarten. Benthin sagt: „Das Aufhören des Erbrechens ist bei vorhandener Puls- und Temperaturerhöhung ungünstig zu bewerten, das Auftreten von Würgen ein übles Zeichen, das Eintreten von Unruhe höchst ominös." Seine Ansicht wird von Heynemann (32), Katz (37), Rupp (66), Seitz (70), Zangemeister (75) u. a. geteilt. Freund (23) hält die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung für indiziert, wenn starke Gewichtsabnahme und große Schwäche auftritt, der Puls dauernd frequent ist (100 und darüber), die Zunge fulminös und der Atem übelriechend wird. Von großer Bedeutung für die Indikationsstellung zur Schwangerschaftsunterbrechung bei Hyperemesis gravidarum sind nach Esch (18) erhöhte Körpertemperatur, Ikterus, Albuminurie und vor allen Dingen die zerebralen Symptome. Diesen Erscheinungen stehen die Beschleunigung des Pulses und die Abnahme des Körpergewichtes nach. In neuerer Zeit werden chemisch-physikalische Methoden zur Bestimmung der Schwere des Falles angegeben. Naujoks (56) empfiehlt die von

amerikanischen Aerzten angegebene Leberfunktionsprüfung mit Tetrachlorphenolphtalein. Normalerweise wird der intravenös eingeführte Farbstoff rasch von der Leber durch die Galle ausgeschieden, so daß meist schon nach einer Stunde kein Farbstoff mehr im Blutserum nachgewiesen werden kann. Naujoks ist geneigt, wenn die Farbausscheidung sich auf mehrere Stunden hinzieht, die Schwangerschaft zu unterbrechen. Seitz (70) bestimmt an seiner Klinik in jedem Fall von Hyperemesis den Bilirubingehalt des Blutes nach der Hyman van den Bergh'schen Methode. Fällt die direkte Probe an mehreren sich folgenden Tagen positiv aus und zeigt die Behandlung keinen Einfluß auf den Ausfall der Probe, so ist ihm dies die Indikation zum künstlichen Abort. Barsony (4) gibt genaue Zahlen für die Hyman van den Bergh'schen Probe, die sich mit denen, die andere Autoren angeben, nicht ganz decken. Heesch (30) hält Bestimmungen der Harnfarbe nach Veil und Heilmeyer für eine besonders gute Methode, um den Grad des Falles festzustellen. In einem Acetonkörpergehalt des Blutes über 200 mg % sehen Bockelmann und Bock (7) eine maligne Form der Hyperemesis gravidarum. Von Jaschke (35) sagt, daß man mit der Unterbrechung der Gravidität nicht zögern soll, wenn klinische Behandlung versagt, das Erbrechen also fortbesteht und im Harn Acetonkörper in größeren Mengen nachweisbar sind. Sänger (68) hat aus der Weltliteratur 34 Todesfälle zusammengestellt. Er zeigt in seiner Arbeit an Hand der Fälle, daß die Indikationsstellung zum künstlichen Abortus äußerst schwierig ist und sich die physikalisch-chemischen Untersuchungen als unzulässig erwiesen haben. Er sagt: „Mehrwöchentliches Erbrechen bei Tag und Nacht, hochgradige anhaltende Pulsbeschleunigung über 96, Blässe und dauernder Gewichtsverlust trotz zweckmäßiger klinischer Behandlung sind uns die Anzeichen, um von der neunten Woche ab die Schwangerschaft zu unterbrechen. Neuritische Erkrankungen, Temperaturerhöhung und eventuell Ikterus werden uns zur erhöhter Eile antreiben. Die chemisch-physikalischen Befunde sind uns bei negativem Ergebnis nicht ausschlaggebend."

In der Zeit von 1922 bis 1932 wurden am Dudenstift in Dortmund 152 Frauen wegen Hyperemesis gravidarum behandelt. Die Fälle entfallen auf folgende Jahrgänge:

Jahrgang:	Anzahl:
1922/23	4
1923/24	10
1924/25	6
1925/26	9
1926/27	26
1927/28	27

Jahrgang:	Anzahl:
1928/29	14
1929/30	21
1930/31	14
1931/32	21

und verteilen sich auf folgende Schwangerschaften:

Schwangerschaft:	Anzahl:
1.	50
2.	45
3.	27
4.	14
5.	9
6.	5
7.	0
8.	1
9.	1

und auf folgende Schwangerschaftsmonate:

Grav. Mens.:	Anzahl:
I/II	1
II	27
II/III	34
III	65
III/IV	11
IV	9
IV/V	3
V	2

Um eine bessere Uebersicht über die Fälle zu bekommen, empfiehlt es sich, sie in leichte, mittelschwere und schwere Fälle einzuteilen. Diese Einteilung ist subjektiv, weil bei der Hyperemesis keine festen Gesichtspunkte für die Beurteilung des Krankheitsgrades bestehen. Der Nachweis von Eiweiß, Aceton, Acet-Essigsäure im Harn und von Bilirubin im Blut, der in fast allen Fällen durchgeführt worden ist, war verschiedentlich auch in leichten Fällen positiv. Die Dauer der stationären Behandlung bietet ebenfalls keinen klaren Hinweis für die Beurteilung der schwere der Fälle. Sie wird beeinflußt durch das Verhalten der Patientinnen, je nach dem ob sie auf Entlassung drängen oder diese hinauszuschieben versuchen. Ich habe mich bei der Einteilung meiner Fälle nach dem Allgemeinbefinden der Patienten, dem Verhältnis ihrer Wasserzufuhr und Ausscheidung, dem Puls und Temperaturverlauf, den Gewichtsbe-

stimmungen, der Häufigkeit des Erbrechens, sowie nach den chemischen Untersuchungsergebnissen gerichtet. Es sind demnach zu bezeichnen:

22 Fälle als schwer,
52 Fälle als mittelschwer,
78 Fälle als leicht.

Die Therapie der Hyperemesis gravidarum am Dudenstift in Dortmund ist sich in den letzten 10 Jahren, über die berichtet wird, in der Hauptsache gleich geblieben. In allen Fällen beschränkt sich hier die Therapie in den ersten Tagen auf Bettruhe, Isolierung, strenge Diät, Maßnahmen zur guten Stuhlentleerung, einer einfühlenden psychischen Behandlung und Bromgaben. Erst wenn daraufhin keine Besserung eintritt, werden je nach Schwere und Eigenart des Falles weitere Maßnahmen getroffen.

Strenge Bettruhe und völlige Isolierung von der alltäglichen Umwelt sind Maßnahmen, die schon sehr früh in der Geschichte der Hyperemesis-Behandlung empfohlen werden. Diese Anordnungen lassen sich heute, wo das Familienleben sich größtenteils in wenigen Räumen bewegt, am besten in einem Krankenhaus durchführen. In neuerer Zeit ist die Forderung der Klinikbehandlung für die Hyperemesis selbstverständlich geworden. Diese Umweltveränderung ist ein sehr wichtiger psychisch wirkender Punkt in der Hyperemesistherapie. Seine Wirkung ist in vielen Fällen verblüffend. In einer ganzen Reihe von unseren Krankengeschichten habe ich Begleitbriefe von den einweisenden Aerzten gefunden, die von der Patientin berichten, daß sie seit Wochen jegliche Nahrung erbricht und medikamentöse wie psychische Therapie erfolglos war. Man erwartet nun in den Krankenblättern die Aufzeichnungen eines charakteristischen Krankheitsbildes und findet statt dessen den kleinen Vermerk: „Patientin hat hier nie erbrochen". Als Beispiel möchte ich einen Arztbrief hier anführen: „Ich überweise Ihnen heute die Patientin X mit der Bitte um Unterbrechung der Schwangerschaft. Frau X ist seit etwa drei Wochen bei mir in Behandlung wegen Hyperemesis. Medikamentöse Therapie mit Bettruhe ergaben keinen Erfolg. Auch bei Nährtropfklystieren trat Erbrechen ein mit nachfolgendem Stuhlgang. Die Frau ist durch das dauernde Erbrechen sehr heruntergekommen. Obwohl sie persönlich sehr gern die Schwangerschaft austragen möchte, ist doch m. E. die psychische „(?)" Möglichkeit nicht vorhanden. In Anbetracht der Tatsache, daß die Frau fast buchstäblich nichts zu sich genommen hat oder vielmehr bei sich behalten hat, halte ich eine Interruptio für gegeben." Der Aufnahmebefund ergab: Grav. Mens. III, Aceton

und Acetessigsäure stark positiv, Gewicht 50 kg. Im Verlauf der Behandlung erbrach Patientin hier nur in den ersten Tagen vereinzelt. Wegen schlechter Gewichtszunahme wurde die Patientin im ganzen 27 Tage behandelt und dann geheilt entlassen.

Die Wirkung des Umweltwechsels wird unterstützt durch Verordnung von Bettruhe und Isolierung. Damit helfen wir dem Organismus in der Wiederherstellung seines inneren Gleichgewichtes, indem wir einmal für körperliche Ruhe und durch Fernhaltung aller Aufregungen für die geistige Ruhe sorgen. Wie wichtig gerade letztere Maßnahme ist, zeigt sich in den Fällen, wo die Patientinnen wegen Platzmangels mit mehreren Frauen in einem Zimmer liegen. Ihre Umbettung in ein Einzelzimmer brachte manchmal sofortiges Aufhören des Erbrechens. Oft wurde die Beobachtung gemacht, daß nach Besuch der Angehörigen, vor allen des Ehemannes, das Erbrechen, nachdem es schon aufgehört hatte, wieder auftrat. Unter anderen beobachteten wir eine Patientin, die im Verlauf der ersten Behandlungstage trotz aller therapeutischen Maßnahmen zeitweise heftig erbrach. Es fiel auf, daß das Erbrechen nur nach dem Besuch der Mutter auftrat. Nachdem jeder Besuch strengstens verboten war, erbrach die Patientin nur vereinzelt. Nach 14tägiger Behandlung konnte sie geheilt entlassen werden. Für den Wert der strengen Bettruhe sprechen jene Fälle, in denen die Patientinnen, wenn sie einige Tage nach Aufhören des Erbrechens aufstehen, wieder stark erbrechen. Wir beobachteten einen schweren Fall (Allgemeinzustand stark reduziert, im Urin Aceton und Acetessigsäure stark positiv), bei dem nach entsprechender Behandlung das Erbrechen nach vier Tagen aufhörte. Am elften Tag hatte die Patientin, die schon breiige Kost aufnahm, 3,5 kg an Gewicht zugenommen. Sie durfte am 12. Tag aufstehen. Danach erbrach sie wieder und mußte deshalb ins Bett. Trotz aller Therapie erbrach sie von nun an täglich stärker. Am 20. Tag wurde eine Gewichtsabnahme von 3,6 kg beobachtet. Im Urin waren Aceton und Acetessigsäure wieder stark positiv. In den folgenden 10 Tagen besserte sich ihr Zustand. Vom 30. Tage an hörte das Erbrechen ganz auf. Bis zum 33. Tag hatte sie 6,1 kg zugenommen. Patientin durfte deshalb das Bett verlassen. Das Aufsein bekam ihr zuerst ganz gut, bis plötzlich wieder starkes Erbrechen einsetzte. Es wurde wieder strenge Bettruhe neben anderen Maßnahmen verordnet. Das Erbrechen hörte 2 Tage später auf und trat hier nicht wieder auf. Nach 57tägiger stationären Behandlung wurde Patientin mit einer Gewichtszunahme von 8,0 kg geheilt entlassen.

Die Diätbehandlung wird hier streng durchgeführt. In einzelnen leicht erscheinenden Fällen wird die Ernährung zuerst mit breiiger

Kost versucht. Im allgemeinen aber besteht die Diät in den ersten Tagen aus eisgekühlter Milch. In den Fällen, wo die Patientinnen die Milch nicht vertragen, wird stark gesüßter kalter Tee gegeben. Wenn Milch und Tee auch erbrochen werden, wird die Nahrungszufuhr per os ganz abgesetzt und Ringerlösung rektal zugeführt. In einigen Fällen wurde trotz der rektalen Ringerlösunggaben eine ganz rapide Gewichtsabnahme beobachtet. Hier wurden noch Nährklystiere von 100 gr Rotwein, 6 Eiern und 800 ccm Traubenzuckerlösung gegeben. Wenn sich das Erbrechen gebessert hat, wird mit breiiger Kost der Uebergang zur normalen Nahrung versucht. Erst wenn gewöhnliche Nahrung gut vertragen und Gewichtszunahme festgestellt wird, werden die Patientinnen geheilt entlassen. Sehr wichtig ist auch die Sorge für die Entleerung des Darmes die mit Istizin, Einläufen und Rizinusöl erreicht wird.

Die einfühlende psychische Behandlung versucht vor allem, zunächst das Vertrauen der Frau zu gewinnen. Man muß sie davon überzeugen, daß alles für sie getan wird, und wenn es ihr Zustand erfordert, selbst die Interruptio. Um den Frauen zu zeigen, daß ihr Zustand ernst aufgefaßt wird, werden sie bei der Aufnahme gründlich untersucht. Der äußeren Inspektion schließt sich die Untersuchung der inneren Brust- und Bauchorgane und des Genitale an. Im Beisein der Patientin wird die Schwester gebeten, täglich den Urin und eventuell auch das Erbrochene zur Untersuchung in das Laboratorium zu schicken und recht häufig das Gewicht zu bestimmen. Ist das Vertrauen einmal vorhanden, so kann man bestehende Vorurteile gegen die Schwangerschaft beseitigen. Welche Bedeutung die psychische Therapie hat, sieht man in den Fällen, in denen eine Beeinflussung nur schwer gelingt. Die Behandlung ist dann entweder ganz erfolglos oder aber sehr langwierig. Dieser Zustand ist hier oft in den Fällen beobachtet worden wo die Patientinnen zur Interruptio eingeliefert wurden und der Arzt sie vorher von der Notwendigkeit dieses Eingriffes genau unterrichtet hatte. Die Behandlung war erst erfolgreich, nachdem es gelang den Patientinnen klar zu machen, daß sie sehr wohl die Schwangerschaft austragen könnten. Bei einer zur Schwangerschaftsunterbrechung eingewiesenen Patientin, die ganz auf die von ihr und ihrem Ehemann gewollte Unterbrechung eingestellt war, trat hier unter der Behandlung eine wesentliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes ein. Das Erbrechen trotzte jeder Therapie und trat teilweise achtmal am Tage auf. Selbst Magenausheberung und Magenspülungen brachten keinerlei Erfolg. Nach 14 Tagen hatte die Patientin 4,2 kg an Gewicht verloren. Erst nachdem die Vorurteile der Patientin gegen die Schwangerschaft beseitigt waren, gelang die

Heilung mit Hilfe der hier üblichen Therapie. Am deutlichsten zeigte sich der Wert der psychischen Beeinflussung bei einer taubstummen Patientin. Die seelische Therapie war hier schwer durchzuführen, da die Patientin kein Wort verstand. Bei der Behandlung wurden deshalb diejenigen Maßnahmen betont, die eine suggestive Beeinflussung versprechen. Das Erbrechen wurde aber stärker. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich mehr und mehr. Der Ehemann hielt diese Verschlechterung für den Ausdruck starken Heimwehs und nahm seine Frau gegen ärztlichen Rat mit nach Hause. Ueber den weiteren Verlauf dieser Schwangerschaft konnte ich nichts erfahren. Nach meiner Erfahrung hätte dieser Fall, der bei der Aufnahme noch als mittelschwer zu bezeichnen war, höchstwahrscheinlich geheilt entlassen werden können, wenn die seelische Behandlung gelungen wäre. In acht Fällen, in denen die psychische Beeinflussung nicht wirksam genug schien, sind hier als suggestivtherapeutische Maßnahmen Magenausheberungen und Magenspülungen gemacht worden. Die Wirkung dieser für die Patientinnen höchst unangenehmen Maßnahmen ist hier nicht erfolgreich gewesen. Von acht Patientinnen brachte die Magenspülung bzw. Ausheberung nur bei einer einen sichtbaren Erfolg. Die übrigen sieben Patientinnen erbrachen weiter. In den letzten Jahren wurde deshalb von diesen drastischen Mitteln kein Gebrauch mehr gemacht. Zur Unterstützung der Psychotherapie wurden ferner warme oder kalte Leibaufschläge angewandt. Weiterhin wurden hier in neun Fällen nach Aufhören des Erbrechens Bestrahlung mit Höhensonne verordnet. Irgendein Erfolg ließ sich in keinem dieser Fälle erkennen. Die Aenderung der Lageabnormität der Genitalorgane wird in der Literatur als sehr suggestiv wirkend gerühmt. Im Verlauf der zehn Jahre wurden hier in acht Fällen Lageveränderungen des Uterus behoben, ohne jedoch nur einmal einen Einfluß auf das Erbrechen auszuüben. Neben den oben erwähnten Mitteln wird hier noch Brom gegeben. Es wird meist rektal verabfolgt und zwar dreimal täglich einen Eßlöffel = 2 gr. Natrium bromatum. Gelegentlich in leichteren Fällen genügte eine einmalige Darreichung von 20,0 ccm Mixtura bromata. Im Allgemeinen wird vom ersten Tage an täglich 2 gr Natrium bromatum per Klysma gegeben, auch dann noch, wenn das Erbrechen schon aufgehört hat. Erst wenn die Patienten gewöhnliche Kost wieder vertragen, wird Brom abgesetzt. Unterstützt wird diese Therapie durch gelegentliche Gaben von Adalin, Narkophin, Luminal u. a. Die Wirkung dieser Therapie hat sich hier als gut erwiesen. Sie reichte völlig aus, um unsere 78 leichten Fälle, 7 mittelschwere und 3 schwere Fälle zu behandeln. Von diesen 88 Fällen konnten 73 nach Aufhören des Erbrechens mit guter Ge-

wichtszunahme, 12 ohne Gewichtszunahme und auf Wunsch entlassen werden. Ein Fall verließ ungebessert und gegen ärztlichen Rat die Klinik. Einer der schweren Fälle rezidivierte 4 mal und kam jedesmal zur Wiederaufnahme. Die Patientin konnte zuletzt geheilt entlassen werden. In einem Fall kam es zum Spontanabort, in einem anderen mußte die Schwangerschaft unterbrochen werden. Als Beispiel für den Verlauf dieser Therapie führe ich auszugsweise einen leichten und einen schweren Fall an.

Jahrgang 27/28 J. Nr. 566

26jährige II para, erbricht seit ca. 14 Tagen fast jegliche aufgenommene Nahrung. Sie wird vom Arzt wegen starker Gewichtsabnahme mit der Diagnose Hyperemesis eingeliefert.

Befund: Ernährungs- und Kräftezustand ausreichend, Gewicht 68,5 kg, Urin o. B. Grav. Mens. II.

Therapie: Bettruhe, Isolierung, Diät, Brom. In den ersten 5 Tagen erbricht Patientin täglich und nimmt an Gewicht ab. Nach dem siebten Tage wird das Erbrechen seltener und sistiert vom zehnten Tage an. Mit ihrem Aufnahmegewicht wird Patientin am 16. Tage entlassen.

Der folgende Fall wurde viermal wegen Hyperemesis in einer Schwangerschaft hier behandelt. Bei dieser Patientin, die unter äußerst armseligen Verhältnissen lebt, waren die wirksamsten Mittel Umweltveränderung, Isolierung und gute Pflege. Allein der Tatsache, daß Patientin in einem sauberen Bett schlafen kann, ist eine große Wirkung zuzuschreiben. Die von einer Fürsorgeschwester eingezogene Erkundigung über sie lautete: „Die Frau wohnt, kocht und schläft mit drei Familien zusammen in einem Schulzimmer. Der Mann ist seit Jahren arbeitslos."

Jahrgang 28/29 J. Nr. 1321

25jährige III para, klagt seit etwa 14 Tagen über Erbrechen; ärztliche Behandlung war erfolglos.

Befund: Blasse Frau in stark reduziertem Allgemeinzustand, Grav. Mens. III, Gewicht 50,0 kg, Temperatur 37,2 Puls 103.

Therapie: Bettruhe, Isolierung, Diät und Brom. Patientin erbricht am zweiten Tag sehr stark, ab vierten Tag nicht mehr. Nach 10tägiger Behandlung verläßt sie mit einem Gewicht von 53,9 kg die Klinik. Wiederaufnahme nach 6 Tagen. Zu Hause hat Patientin wieder sehr unter Erbrechen gelitten. Sie hat in den sechs Tagen fast 6 kg. an Gewicht verloren. Therapie ist die gleiche wie bei der ersten Behandlung. In den ersten drei

Tagen erbricht Patientin stark, später gelegentlich nur gegen Morgen. Im Verlauf von 20 Tagen wird eine Gewichtszunahme von 6 kg erreicht. Auf Wunsch ihres Mannes verläßt die Patientin die Klinik. — Wiederaufnahme nach drei Tagen, in elendem Allgemeinzustand. Patientin erbricht in den ersten Tagen sehr stark, An verschiedenen Tagen erreicht der Puls eine Frequenz von 120. Ab 14. Tag werden feste Speisen vertragen. Der Zustand der Patientin bessert sich wesentlich. Nach einer Behandlungszeit von 21 Tagen verläßt sie wieder auf Wunsch ihres Mannes die Klinik. Gewicht bei der Entlassung beträgt 52,4 kg. — Wiederaufnahme nach 5 Tagen, in elendem Allgemeinzustand, Gewicht 46,8 kg. Aceton und Acetessigsäure ist im Urin stark positiv. In den ersten 8 Tagen erbricht Patientin selbst eisgekühlte Milch, vorübergehend stark erhöhter Puls (bis 134). In der darauf folgenden Woche langsame Gewichtszunahme. Der Zustand der Patientin bessert sich zusehends. Nach 27 Behandlungstagen wird sie versuchsweise zur Hausschwangerenstation verlegt. Sie leistet kleine Arbeiten, fühlt sich wohl und wird schließlich wieder auf eigenen Wunsch entlassen. Gewicht 52,7 kg. — Wiederaufnahme nach ca. 3 Monaten, in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Nach der Entlassung ging es der Patientin leidlich bis vor 14 Tagen. Seitdem erbricht Patientin wieder sehr oft täglich. Gewicht 47,1 kg. In den ersten drei Tagen tritt hier starkes Erbrechen auf, später nur noch gegen Morgen. Weil Wehen auftreten, wird Patientin nach dem Kreissaal verlegt, Spontangeburt eines lebensfrischen Knaben im Gewicht von 2460 gr.

Dieselbe Patientin wurde in einer anderen Schwangerschaft ebenfalls hier wegen Hyperemesis behandelt. Ich möchte diesen Fall gleich hier mit anführen, obwohl die bisher besprochene Therapie nicht ausreichte, sondern weitere Maßnahmen angewandt werden mußten. Auch zur Zeit dieser Schwangerschaft lebte die Frau unter armseligen Verhältnissen. Den einfachen Maßnahmen ist auch hier die Hauptwirkung der Therapie zuzuschreiben.

Jahrgang 25/26 J. Nr. 760

23jährige II para, klagt über heftiges Erbrechen in den letzten 8 Tagen. Aerztliche Verordnung von Bettruhe, Tropfen und Tee waren erfolglos.

Befund: Stark reduzierter Allgemeinzustand, Grav. Mens. II/III, Gewicht 39,1 kg.

Therapie: Bettruhe, Isolierung, Diät und Brom. Da Patientin in den ersten drei Tagen wieder sehr stark erbricht, bekommt sie

eine Infusion von 1500 ccm Ringerlösung. Daraufhin wird das Erbrechen seltener. In den nun folgenden Tagen bessert sich der Allgemeinzustand, so daß Patientin mit einem Gewicht von 40,6 kg. 10 Tage nach der Aufnahme entlassen wird.

Wiederaufnahme nach 6 Tagen, am Tage nach der Entlassung trat das Erbrechen wieder auf und dauerte bis heute. Der Allgemeinzustand ist stark reduziert. Gewicht 37,2 kg. Temperatur 36,0- Puls 114. Am ersten Tag erbricht Patientin wieder sehr stark. Sie bekommt sofort ein Tropfklysma mit 500 ccm 5prozentiger Traubenzuckerlösung. In den nächsten Tagen nimmt das Erbrechen an Häufigkeit ab. Der Puls geht langsam auf 90 zurück. Nach 14tägiger Behandlung verläßt Patientin auf Wunsch ihres Mannes mit einer Gewichtszunahme von 2,6 kg die Klinik. Da sie noch immer morgens nüchtern erbricht wird der Hausarzt gebeten, Brom zu verordnen. Wiederaufnahme nach 6 Tagen in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Gewicht 35,0 kg. Temperatur 36,6, Puls 100. Wegen des sehr schlechten Allgemeinzustandes erhält Patientin vom ersten Tage an täglich zweimal ein Tropfklysma mit 500 ccm 5prozentiger Kalorose. Da das Erbrechen an Stärke zunimmt und weiterer Gewichtsverlust beobachtet wird, erhält Patientin am vierten Tag obendrein noch 20 ccm 5prozentiger Kalorose intravenös und am fünften Tag 1000 ccm Ringerlösung subkutan. Vom achten Tage ab bessert sich das Befinden der Patientin. Die Tropfklystiere werden abgesetzt. Im Verlauf der nächsten 20 Tage wird Patientin wieder aufgefüttert. Auf Wunsch ihres Mannes verläßt sie mit einem Gewicht von 41,0 kg die Klinik.

Der Verlauf dieses Falles zeigt, daß in den Fällen, in denen die Bromtherapie nicht ausreicht, um das Erbrechen zu stillen, Tropfklysmen mit Traubenzucker oder Ringerlösung oder subkutane Infusionen mit Ringerlösung gemacht werden. In den meisten Fällen wird erst abgewartet, wie das Erbrechen auf die einfacheren Maßnahmen reagiert. Nur wenn die Patienten bei der Aufnahme in ihrem Allgemeinzustand ganz beträchtlich heruntergekommen sind, werden von Anfang an Tropfklysmen und Infusionen gegeben. Im allgemeinen gibt man sie hier während der schlimmsten Brechzeiten täglich, setzt sie aber sofort nach Aufhören des Erbrechens ab. Das Tropfklysma ist von diesen dasjenige Mittel, welches keine Schmerzen bereitet, wohl aber als unangenehm empfunden wird. Seine Wirkung beruht darin, daß einmal dem Organismus große Flüssigkeitsmengen zugeführt werden, die darin enthaltenen Salze den Mineralstoffwechsel des Körpers irgendwie günstig umstimmen, zum anderen in der suggestiven Beeinflussung durch die Apparatur. Die Menge der durch Tropfklysma zugeführten Lösungen schwankt zwi-

schen 1000 und 1500 ccm pro die. Das Tropfklysma wird hier neben Bettruhe, Isolierung, Diät, Brom teils allein verordnet, teils mit Infusionen zusammen. Die Infusion ist hier beliebter, weil einmal der wasserarme Organismus plötzlich mit Flüssigkeit überschwemmt wird, zum andern weil ihre suggestive Wirkung viel höher einzuschätzen ist, als die des Tropfklysmas. Die Infusionen werden in die Oberschenkel gemacht. Gewöhnlich bekommen die Patientinnen während der schlimmsten Brechzeiten täglich eine Infusion von 1000 bis 1750 ccm Ringerlösung. Bei der subkutanen Infusion in die Oberschenkel verspüren die Patientinnen den Schmerz des Einstichs und der Hautspannung. Diese Schmerzwirkung wird von dem psychischen Eindruck, der durch die Ausführung sowie durch den Anblick der subkutanen Flüssigkeitsblase ausgelöst wird, unterstützt. So vereinigt sich hier in zweckmäßiger Weise die psychische mit der medikamentösen Therapie. Dafür, daß die Wirkung nicht allein auf der psychischen Beeinflussung beruht, sprechen die Fälle, in denen eine vorgenommene Magenspülung erfolglos war, während eine Infusion am nächsten Tag schlagartiges Aufhören oder zum wenigsten eine Besserung des Erbrechens brachte. Wir haben gute Erfolge dieser Therapie gesehen. In manchen Fällen beobachteten wir nach einer einmaligen Infusion ein schlagartiges Aufhören des Erbrechens, daß zuerst der einfachen Therapie widerstand. Mit dieser Therapie wurden 33 mittelschwere und 4 schwere Fälle behandelt. Von diesen wurden 26 Fälle geheilt, 5 gebessert und auf Wunsch 3 gegen ärztlichen Rat entlassen. In drei weiteren Fällen verschlechterte sich der Zustand derartig, daß die Unterbrechung der Schwangerschaft vorgenommen werden mußte. In kurzem Auszug möchte ich folgende Fälle als Beispiel anführen.

Jahrgang 28/29 J. Nr. 37

23jährige II para, die in ihrer ersten Schwangerschaft im dritten Monat an Hyperemesis erkrankte, leidet seit fünf Wochen unter häufigem Erbrechen und Leibschmerzen. Da ärztliche Behandlung in den letzten drei Wochen erfolglos war, wird sie eingewiesen.

Befund: Gesund aussehende Frau in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Grav. Mens. II/III, Urin o. B., Gewicht 62,5 kg, Uterus retroflektiert.

Therapie: Bettruhe, Isolierung, Diät, Brom, Tropfklysma, Infusionen. Am ersten Tag wird der Uterus aufgerichtet und ein Pessar eingelegt. Am vierten Tag bekommt Patientin eine subkutane Infusion von 1000 ccm Ringerlösung, weil das Erbrechen am dritten Tag stärker als sonst war. Nach der Infusion wird das Erbrechen seltener. Nach 14tägiger Behandlung verläßt sie gebessert und auf

Wunsch die Klinik. Der Uterus liegt gut, der Ring macht keine Beschwerden.

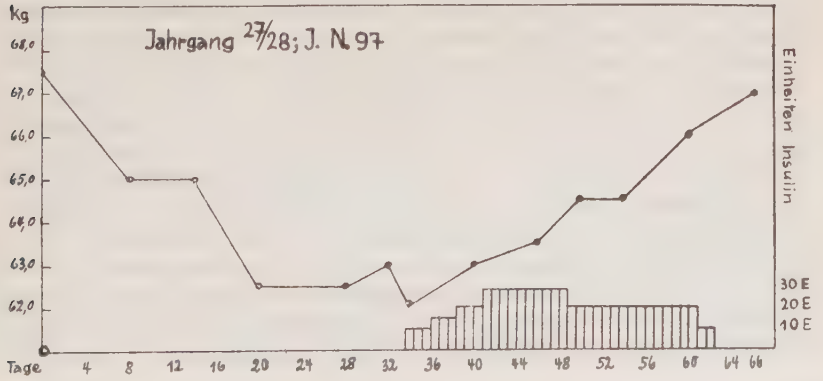
Wiederaufnahme nach 4 Tagen, Gewichtsverlust 3,1 kg. Nach der Entlassung hat Patientin zu Hause sofort wieder erbrochen. Ihr Mann bringt sie her, weil sie heute einen Ohnmachtsanfall gehabt hat. Therapie wie oben. Abwechselnde Anwendung von Infusionen und Tropfklystieren bringen keinerlei Linderung. Am achten Tag im Urin Aceton und Acetessigsäure. Puls 120, Temperatur 38,2. Am neunten Tag Puls 110, Temperatur 37,7, im Urin Aceton und Acetessigsäure stark positiv. In den folgenden Tagen sinkt die Pulsfrequenz auf 85, die Temperatur wird normal. Am vierzehnten Tag erbricht die Patientin neunmal. Brom wird abgesetzt, dafür täglich Narkophin 1 ccm oder Luminal 0,3 gegeben. Neben Tropfklysmen mit 1000 gr Ringerlösung, 20 ccm 40 prozentiger Calorose intravenös. Nach 20 Tagen ist der Urin o. B., das Gewicht um 1,3 kg gefallen. Patientin erbricht nicht mehr und fühlt sich wohler. Mit einem Gewicht von 62,0 kg wird Patientin am dreißigsten Tag geheilt entlassen.

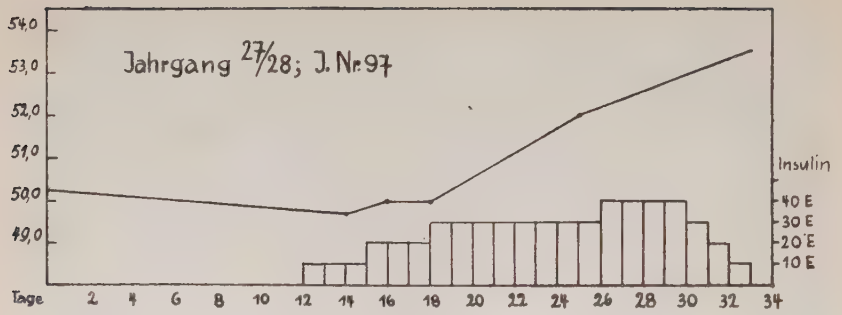
Jahrgang 27/28 J. Nr. 1359

41jährige I para, Grav. Mens. II/III, klagt seit 8 Tagen über dauerndes Erbrechen. Bei ihrer Aufnahme im Urinsediment Epithelien und granulierte Zylinder positiv. Sie stöhnt laut und erbricht dauernd galligen Schleim. Eisgekühlte Milch erbricht sie wieder. Danach bekommt sie einen Reinigungseinlauf und darauf 2,0 gr Natrium bromatum. In den nächsten Tagen erbricht sie häufig. Nach einer Infusion von 1500 ccm Ringerlösung wird das Erbrechen seltener. Am vierten Tag im Urin ¾ Prozent Eiweiß; Epithelien und granulierte Zylinder stark positiv. Patientin ist völlig aphonisch. In den folgenden Tagen bessert sich das Befinden. Nach 14 Tagen wird Patientin mit einem Gewicht von 66,0 kg geheilt entlassen. Wiederaufnahme nach 4 Tagen. Gewicht 60,8 kg. Der Ehemann gibt an, daß seine Frau, nachdem sie heimgekommen sei wieder stark erbrochen habe. Dabei habe sie die Augen gerollt und krampfhafte Zuckungen mit den Armen vollführt. Er habe den Eindruck gehabt, daß seine Frau sterben würde. Der behandelnde Arzt hat Luminal 0,1, Diuretin 0,5, Papaverin hydr. 0,03, Pantopon 0,01, Anaesthesin 0,5 (laut vorliegenden Rezepten) erfolglos verordnet. Bei ihrer Aufnahme macht Patientin einen stupiden Eindruck, stöhnt laut und erbricht gallige Massen. Die Eiweißprobe des Urins ergibt eine leichte Trübung. Im Urin ferner granulierte Zylinder, Epithelien und Leukocyten. Die medikametöse Therapie besteht in täglichen Bromgaben und obendrein in den ersten Tagen in abwechselnder Zufuhr von täglich 1500 ccm Ringerlösung per Infusionen und

Tropfklysma. Nach acht Tagen hört das Erbrechen auf. Der Urin ist o. B. Nach 14tägiger Behandlung wird Patientin mit einer Gewichtszunahme von 2,3 kg. geheilt entlassen.

In den übrigen mittelschweren und schweren Fällen wurde neben der bisher besprochenen Therapie noch Insulin gegeben. Das Insulin wird seit 1927 hier bei Hyperemesis gravidarum angewandt. Am Dudenstift teilt man die Meinung von L. Seitz (70), der dem Insulin eine komplexe Wirkung zuschreibt. Nach ihm regt es den Appetit an und wird deshalb vielfach mit Nutzen bei Mastkuren angewandt. Es wirkt ferner auf den Allgemeinstoffwechsel, auch auf den Cholesterin und Fettgehalt des Blutes. Wir dürfen also annehmen, daß das Insulin auch auf diesem Wege gelegentlich sich therapeutisch nützlich erweist. Man pflegt hier das Insulin meist erst zu geben, wenn unter der Behandlung das Erbrechen seltener geworden und es zu einer beträchtlichen Gewichtsabnahme gekommen ist. In einzelnen Fällen ist das Insulin zusammen mit Tropfklysmen und Infusionen während der Brechzeiten gegeben worden. Die Wirkung des Insulins auf das Erbrechen läßt sich deshalb nicht klar feststellen. Es wird hier in steigenden Dosen von 5 bis 60 Einheiten pro die injiziert. Es wurde hier in 12 mittelschweren und 13 schweren Fällen angewandt, von denen 11 als geheilt, 5 gegen ärztlichen Rat und 8 wesentlich gebessert auf Wunsch die Klinik verließen. In einem Fall kam es zum Spontanabort. Das Insulin wurde neunzehn mal ohne, sechs mal mit gleichzeitiger Dextropurdarreichung gegeben. In den sechs Fällen, in denen Insulin zusammen mit Kohlehydratgaben angewandt wurde, erreichte man hier den gewünschten Gewichtsanstieg in kurzer Zeit. Von den übrigen neunzehn Fällen wurde nur in elf eine Zunahme des Gewichtes beobachtet, in sieben eine Gewichtsabnahme, in einem Falle keinerlei Wirkung festgestellt. Als Verlaufsschema dienen folgende Gewichtskurven.





Von den 152 hier behandelten Fällen wurden zwei von der inneren Abteilung der städtischen Krankenanstalten Dortmund mit der Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung eingewiesen. In beiden Fällen wurde sofort die Interruptio ausgeführt. Es wurden somit nur 150 Fälle konservativ behandelt. In den folgenden Fällen wurde neben Bettruhe, Isolierung, Diät, psychische Beeinflussung noch angewandt:

Behandelt mit	leichte,	mittel-schwere,	schwere Fälle
Brom	78	7	3
und Infusionen	—	33	4
und Insulin	—	12	13

Von diesen 150 Fällen haben 25 gebessert und auf Wunsch, 9 gegen ärztlichen Rat sich der weiteren klinischen Beobachtung entzogen. Am Dudenstift werden als geheilt nur die Fälle entlassen, in denen gewöhnliche Kost vertragen wird und eine Gewichtszunahme nach Aufhören des Erbrechens stattfindet. In den 25 als gebessert entlassenen Fällen, hatte das Erbrechen unter der Behandlung aufgehört. Die Frauen wollten aber in der Sorge um ihren Haushalt oder wegen ihrer Kinder die Gewichtszunahme nicht abwarten. Sie verließen sogar manchmal die Klinik, ehe sie gewöhnliche Kost vertragen konnten. Diejenigen Patientinnen, die auf eigene Verantwortung sich der klinischen Beobachtung entzogen, befanden sich im herabgesetzten Allgemeinzustand. Das Erbrechen hatte in den meisten dieser Fälle noch nicht aufgehört, war aber außer in einem Fall unter der Behandlung seltener geworden. Die Frauen, die mit der Hoffnung auf Unterbrechung der Schwangerschaft in die Klinik

gekommen waren, machten den Eindruck, als ob sie gar nicht geheilt werden wollten. Sie warteten den Erfolg der Behandlung garnicht ab, wenn sie hörten, daß die Schwangerschaft nicht unterbrochen würde. Um nun festzustellen, wieviel von diesen 34 Frauen, die nicht als geheilt entlassen wurden, ihre Schwangerschaft austragen konnten, habe ich mich schriftlich an sie gewandt und sie gebeten, folgende Fragen zu beantworten:

1. Welche Beschwerden hatten Sie noch nach der Entlassung?
2. Wann wurde das Kind geboren?
3. Ist das Kind gesund?
4. Welche Krankheiten hat das Kind bis jetzt durchgemacht?

Von 34 Briefen erreichten 32 ihren Empfänger. Es antworteten mir 27 Frauen. Von diesen haben 23 Frauen die Schwangerschaft austragen können, 4 hatten dagegen noch derartig unter Erbrechen zu leiden, daß die Schwangerschaft an anderen Krankenhäusern unterbrochen werden mußte. Fünf Frauen antworteten mir nicht. Bei der genauen Durchsicht zeigte sich, daß von den 25 als gebessert entlassenen Frauen zwei durch die Post nicht zu erreichen waren. Die übrigen 23 Frauen hatten nach ihrer Entlassung keine oder nur noch geringe Beschwerden. Die anderen neun Fälle haben höchst wahrscheinlich ihre Schwangerschaft nicht ausgetragen. Sie sind aber nicht als Versager anzusehen, da man Hyperemesis-Kranke nicht zwingen kann, sich behandeln zu lassen. Das Gesamtbild der hier konservativ behandelten 150 Hyperemesis-Fällen sieht folgendermaßen aus:

Behandlung mit	in Fällen	es führten zu Spontanabort	Abortus artificialis	Entlassung gegen ärztl. Rat
Brom und Infusion und Insulin	88	1	1	1
	37	—	3	3
	25	1	—	5

Obendrein wurden alle Fälle noch mit Bettruhe, Diät, Isolierung und psychischer Beeinflussung behandelt.

Für die Beurteilung der konservativen Therapie kommen die neun Fälle, die sich der weiteren Beobachtung auf eigene Verantwortung entzogen haben, wie auch die zwei Spontanaborte nicht in Frage. Die beiden Spontanaborte sind nicht als Folge der Therapie anzusehen. Der eine ist höchst wahrscheinlich auf einen kriminellen

Eingriff zurückzuführen. Die Patientin, die hier wegen Hyperemesis behandelt und später geheilt entlassen wurde, kam nach 10 Tagen zur Wiederaufnahme, weil sie zu Hause wieder erbrochen hatte. Bei der Untersuchung fand sich in der Vagina Blut, der äußere Muttermund war geöffnet. Am Abend nach der Aufnahme wurde der Foet geboren. Der zweite Spontanabort ist auf eine schon vor der Konzeption bestehende Genitalerkrankung zurückzuführen.

Als Versager der hier ausgeübten konservativen Therapie sind somit die 4 Fälle zu betrachten, in denen die Unterbrechung der Schwangerschaft eingeleitet werden mußte. In einem dieser vier Fälle konnten die Vergiftungserscheinungen durch die Interruptio nicht mehr beseitigt werden. Die Folge war, daß die Patientin starb. Dieser Fall zeigt, daß die Frage nach dem Zeitpunkt, in dem der Abortus artificialis ausgeführt werden muß, äußerst wichtig und schwer zu beantworten ist. Es gehört eine große klinische Erfahrung dazu, um diese Frage immer richtig zu lösen. Am Dudenstift in Dortmund unterbricht man die Schwangerschaft bei Hyperemesis gravidarum, wenn trotz der hier üblichen Therapie das Erbrechen nicht aufhört, rasche Gewichtsabnahme, Temperatur- und Pulserhöhung, Verfall des Allgemeinzustandes auftritt. Das Gesamtbild das sich aus diesen Einzelbeobachtungen zusammensetzt, unterstützen die Ergebnisse der chemisch-physikalischen Untersuchungen des Blutes und es Harns, die aber keineswegs ausschlaggebend sind. Der Todesfall ist nicht als Folge dieser Therapie anzusehen, sondern ist auf eine Ueberbewertung eines Symptoms — das Aufhören des Erbrechens — zurückzuführen. Es folgen die Auszüge aus den Krankengeschichten dieser vier Fälle.

Jahrgang 22/23 J. Nr. 728

27jährige II para, bei der die frühere Schwangerschaft wegen Hyperemesis unterbrochen werden mußte, leidet seit 8 Tagen unter unstillbarem Erbrechen.

Befund: Blaßaussehende Frau, reduzierter Ernährungs- und Kräftezustand, Grav. Mens. II, Gewicht 47,0 kg, Urin o. B.

Therapie: Bettruhe, Isolierung, Diät und Brom. In den ersten 8 Tagen erbricht Patientin viel. Der Allgemeinzustand ist verhältnismäßig gut. Am 8. Tag wird der Patientin gesagt, daß die Schwangerschaft unterbrochen würde. Es wird aber nur eine Tamponade der Scheide in Chloraethylnarkose gemacht. Danach wird das Erbrechen stärker. Der Allgemeinzustand verschlechtert sich physisch und psychisch zusehends. Am 29. Tag wird eine Gewichtsabnahme von 4,0 kg festgestellt. Es wird nochmals die Einleitung eines Abor-

tes vorgetäuscht. Im Rausch erfolgt das Einlegen eines Wattetampons in die Vagina. Doch Patientin erbricht weiter. Am 30. Tag verschlechtert sich der Allgemeinzustand noch mehr. Deshalb wird durch Einlegen von Laminaria der Abortus artificialis eingeleitet. Nach weiteren 9 Tagen ist die Patientin so weit wieder hergestellt, daß sie die Klinik verlassen kann.

Jahrgang 25/26 J. Nr. 1177

32jährige II para, die während der ersten Schwangerschaft stark unter Erbrechen zu leiden hatte, erbricht seit 6 Wochen stark. Da ärztliche Hausbehandlung erfolglos war, wird sie eingewiesen.

Befund: Blasse Patientin in gutem Allgemeinzustand, Grav. Mens. III/IV, Gewicht 74,0 kg, Hymann van den Bergh'sche Probe positiv.

Therapie: Bettruhe, Isolierung, Diät und Brom. Das Erbrechen wird nach einer Magenspülung und zwei Tropfklysmen mit 1700 und 1000 ccm Ringerlösung seltener. In der ersten Woche nimmt Patientin 0,8 kg zu. Die Temperatur, die sich in dieser Zeit um 37° bewegte, steigt am neunten Tag plötzlich auf 38,6,° der Puls auf 110. Die Patientin gibt heftige Schmerzen im Unterbauch an. Bei genauer Untersuchung wird deutliche Druckschmerzhaftigkeit am Mac Burney'schen Punkt festgestellt. Wegen Appendicitis wird die Patientin operiert. Bei der Operation ergibt sich, daß die Appendix lang, etwas hyperämisch, nicht verwachsen ist. Appendektomie. Die mikroskopische Untersuchung des Wurmfortsatzes ergab nichts Pathologisches. Vier Tage nach der Operation Temperatur 38,4°, Puls 114. Patientin erbricht weiter. Infusion mit 1500 ccm Ringerlösung bewirken keine Besserung. Beständige weitere Gewichtsabnahme. Nach 37tägiger Behandlung hat Patientin 8,5 kg. abgenommen. Sie ist nur zeitweilig frei von Erbrechen. In den nächsten Tagen verschlechtert sich der Allgemeinzustand weiter. Im Urin Aceton und Acetessigsäure positiv. Weitere Gewichtsabnahme. Am 40. Tag hört das Erbrechen auf. Als die Patientin am 44. Tag hier im Bett untersucht werden soll, ist sie nicht mehr fähig sich selbst aufzurichten. An diesem Tage Aceton und Acetessigsäure sehr stark positiv. Puls 90, mittelkräftig, mäßig beschleunigt. Das Gewicht ist insgesamt hier um 9,8 kg. gefallen. Am 44. Tag wird der Abort eingeleitet durch Einlegen des Zweifelschen Bläschens und intramuskulärer Injektion von Chinin und Pituglandol. Am 45. Tag Dilatation bis Hegar 20, digitale Ausräumung. Der Foet muß stückweise mit der Abortzange geholt werden. Drei Stunden später zeigt Patientin leichte Benommenheit, Unruhe, kaum fühlbaren Puls. Auf

Herzmittel und Traubenzuckerinfusionen erholt sich Patientin etwas, ißt zwei Scheiben Brot. Am nächsten Morgen ist der Allgemeinzustand besser. Patientin klagt nicht, verträgt feste Kost in kleinen Mengen gut. Gegen Nachmittag setzen starke Unruhen und Delirien ein. Patientin will aus dem Bett. Zunehmende Benommenheit, gegen Abend tiefes Koma mit ruhiger, gleichmäßiger Atmung. Später ist der Puls kaum fühlbar. Alle Reflexe bis auf schwache Pupillenreaktion erloschen. Nach Traubenzuckerinfusion wird der Puls für kurze Zeit besser. Darauf trat der Tod ein. Sektion verweigert.

Jahrgang 27/28 J. Nr. 654

23jährige I para, erbricht seit ca. 4 Wochen, gibt an 17 kg. seit Beginn der Schwangerschaft abgenommen zu haben.

Befund: Blasse Frau in reduziertem Allgemeinzustand. Grav. Mens. III, Urin o. B., Gewicht 52,5 kg., Temperatur 37,9°, Puls 92.

Therapie: Bettruhe, Isolierung. Diät und Brom. In den ersten Tagen erbricht Patientin bis zu sieben Mal täglich. Drei Infusionen mit je 1500 ccm Ringerlösung bringen keine wesentliche Beeinträchtigung des Erbrechens. Am neunten Tag erbricht Patientin selbst eisgekühlten Tee. Nach 9 Tagen hat sie hier 4,5 kg abgenommen. Im Urin Aceton und Acetessigsäure stark positiv. Da Nährklysmen und Infusionen keine Besserung bringen, wird am elften Tag hier der Abort eingeleitet. Nach weiteren neun Tagen wird Patientin in gutem Allgemeinzustand entlassen.

Jahrgang 29/30 J. Nr. 59/98

28jährige I para, wird hier wegen Retroflexio ut. fix., Periadnexitis sin. eingewiesen. Laparatomie. Lösungen der Adhäsionen. Ventrifixation. Glatter Operationsverlauf, gute Heilung. Entlassung nach 18 Tagen. Patientin befindet sich zur Zeit der Operation in Grav. Mens. 1, weiß davon aber nichts. Kurz nach ihrer Entlassung bricht sie zu Hause täglich mehrere Male. Die Patientin schiebt das Erbrechen zuerst auf die Operation und begibt sich erst, als sich ihr Zustand verschlechtert, in ärztliche Behandlung. 5 Wochen später weist sie der Arzt mit der Diagnose Hyperemesis zur Interruptio ein.

Befund: Blasse Patientin in stark reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Im Urin Aceton und Acetessigsäure sehr stark positiv. Sie hat seit ihrer Entlassung vor 5 Wochen 10,0 kg an Gewicht abgenommen.

Therapie Bettruhe, Isolierung, Diät und Brom. Wegen ihres elenden Allgemeinzustandes bekommt die Patientin vom ersten Tage

an täglich Tropf-Klysmen mit Traubenzuckerlösung. Patientin ist so stark auf die ihr vom Arzt geratene Unterbrechung der Schwangerschaft eingestellt, daß sie jeder Behandlung und Beeinflussung mit Ablehnung begegnet. Sie erbricht alles. Deshalb und wegen des objektiven Befundes wird die Interruptio durch Einlegen von Laminaria eingeleitet. Entlassung bei vollkommenem Wohlbefinden.

Zusammenfassung. In den Jahren von 1922 bis 1932 wurden im Dudenstift in Dortmund 152 Patientinnen wegen Hyperemesis gravidarum behandelt. Für die Beurteilung der konservativen Therapie kommen 139 Fälle in Frage. Von diesen wurden 135 Fälle geheilt entlassen. In vier Fällen mußte die Interruptio ausgeführt werden. Davon wurde in einem Fall der Abort zu spät eingeleitet. Die Folge war, daß die Patientin starb. Die Behandlung der Hyperemesis gravidarum besteht in leichten Fällen in Umweltveränderung, Bettruhe, Isolierung, Diät, psychischer Beeinflussung und täglichen Bromgaben. In den mittelschweren und schweren Fällen werden außerdem noch Tropfklystiere mit Ringer- oder Traubenzuckerlösung, Infusionen mit Ringerlösung und Insulin gegeben. Die Fälle, die mit Insulin behandelt wurden, sind kein schlagender Beweis für die Wirksamkeit dieser Therapie. Ohne Insulingaben sind ebenfalls gute Gewichtszunahmen und Hebung des Allgemeinbefindens erreicht worden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die übrigen Maßnahmen bei Hyperemesis gravidarum zuverlässig sind, wenn sie in ihrer Gesamtheit wirken können. Im Dudenstift in Dortmund unterbricht man die Schwangerschaft bei unstillbarem Erbrechen, wenn trotz der hier üblichen Therapie das Erbrechen nicht aufhört, sondern rasche Gewichtsabnahme, Temperatur- und Pulserhöhung und Verfall des Allgemeinzustandes auftreten. Die Ergebnisse der chemisch-physikalischen Untersuchungen des Blutes und des Harns unterstützen die Indikationsstellung, sind aber bei negativem Ergebnis nicht ausschlaggebend.

Literaturnachweis

1. Anselmino und Hoffmann: Nachweis einer acetonkörpervermehrenden Substanz im Blute Schwangerer. Archiv f. Gyn. 1931 Nr. 145, Seite 104—113.
Nachweis einer grundumsatzsteigernden Substanz im Blute von Schwangeren. Archiv f. Gyn. 1931, Nr. 145 S. 95—103.

2. Aschner: Die Konstitution der Frau und ihre Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Verlag J. F. Bergmann, München, 1924, Seite 712—720.

3. Baisch: Hyperemesis und Ptyalismus in der Gravität. Monatsschrift für Geburtshilfe 1904, Band XX, Seite 48—49.

4. Barsony: Ueber Toxititätsgrad und Behandlung der Hyperemesisgravidarum. Zentralblatt für Gyn. 1928, Nr. 20, S. 1251—1258.

5. Barthe: Des vomissements incoeribles de la grossesse et de leur traitement par la ventouse mammaire. ref. Zentralblatt f. Gyn. 1905, Seite 667.

6. Benthin, W.: Wiederholte Hyperemesis und die Indikationsstellung zum Abortus artificialis. Zentralblatt f. Gyn. 1930 Nr. 3 Seite 153—158.

7. Bockelmann u. Bock: Zur Diagnose, Therapie und Prognose der Hyperemesis auf Grund der chemischen Analyse des Blutes und Harns. Zentralblatt f. Gyn. 1927 Band 92, Seite 184—188.

8. Bourret: Traitement des vomissements de la grossesse. ref. Berichte über die ges. Gyn. 1925, Seite 173.

9. Bumm: Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. Verlag J. F. Bergmann, München, 1922, Seite 317—318.

10. Caffier: Empirie und Theorie der Hyperemesisbehandlung mit Zucker und Insulin. Zentralblatt für Gyn. 1930 Nr. 12, Seite 722—733.

11. Carlson: Ueber Hyperemesis gravidarum. Inaug. Diss. Berlin 1928.

12. Coffey: Die subkutane Anwendung von Luteinlösung zur Beschränkung von Nausea und Erbrechen in der Schwangerschaft. Zentralblatt für Gyn. 1923 Seite 653.

13. Copemann: Nach Eulenburg (20).

14. Degering: Beiträge zur Lehre von der Hyperemesis gravidarum. Inaug. Diss. Göttingen 1909.

15. Duncan: Nach Sänger.

16. Determann: Hungerkuren bei unstillbarem Erbrechen. Zentralblatt f. Gyn. 1925, Nr. 38, Seite 2117—2121.

17. Ertl: Paranoval als wirksames Mittel bei Hyperemesis gravid. Wiener med. Wochenschrift 1928 Nr. 28.

18. Esch: Ueber die Behandlung der Hyperemesis gravidarum. Fortschritte der Therapie 1930 Nr. 12, Seite 371—374.

19. Essen-Möller: Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Band VII, 2. Seite 487.

20. Eulenburg: Real-Encyclopadie der gesamten Heilkunde. IV. Aufl. Band VI, Seite 864—867.

21. Fabre: Nach Bourret (8).

22. Fränkel: Die X-Strahlen bei der Hyperemesis gravidarum. Zentr. 1922, Seite 664—666.

23. Freund, Richard: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Herausgegeben von Kraus und Brugsch. Band X Teil 3, Seite 461, 486—489.
Ergebnisse der gesamten Medizin. Herausgegeben von Brugsch. Band II, Seite 58.
Handbuch der Geburtshilfe. Herausgegeben von Winkel, Verlag Bergmann, Wiesbaden 1904, Bd. II, 1, Seite 535—548.

24. Fuller: Toxemias of pregnancy. ref. Berichte über die gesamte Gyn. 1929, Seite 309.

25. Garcia: Ueber drei Fälle von Graviditätserbrechen mit Insulinbehandlung. ref. Berichte über die gesamte Gyn. 1929, S. 309.

26. Gardiner: Vomiting of Pregnancy ref. Berichte über die gesamte Gyn. 1929, Seite 554.

27. Gugenheimer: Bromtherapie bei Hyperemesis gravidarum. Deutsche medizinische Wochenschrift 1931 Nr. 4.

28. Hamburger: Somnifen bei Hyperemesis gravidarum. ref. Zentralblatt f. Gyn. 1928, S. 1934.

29. Harding u. v. Wyk: Die Anwendung von Flüssigkeit in der Behandlung von Hyperemesis gravidarum. ref. Zentralblatt f. Gyn. 1927, Nr. 25. Seite 1604.

30. Heesch: Nordwestdeutsche Gesellschaft für Gyn. in Hamburg. Zentralblatt f. Gyn. 1930, Nr. 9, Seite 558 bis 559.

31. Heinrichsdorf: Die Beziehungen der Hyperemesis gravidarum zur akuten gelben Leberatrophie und sonstigen Sektionsbefunden. Archiv f. Gyn. 1913, Seite 555 bis 608.

32. Heynemann, Hamburg: Ueber Wesen und Behandlung der Hyperemesis gravidarum. Klinische Wochenschrift 1928, Seite 1813 bis 1816.
Ueber die Prognose und Indigkationsstellung zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei der Hyperemesis gravidarum. Zentralblatt f. Gyn. 1928, Seite 2417—2428.

33. Hirst: Intravenöse Anwendung von Corpus luteum-Extrakt bei Hyperemesis. Zentralblatt f. Gyn. 1921, Seite 1827.

34. Hitschmann: Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Band VII, 1, Seite 487.

35. Von Jaschke: Lehrbuch der Geburtshilfe. Verlag Springer Berlin 1923, Seite 350—352.

36. Kaltenbach: Zentralblatt für Gyn. 1891, Seite 537—540. Nochmals zur Frage der Hyperemesis gravidarum.

37. Katz: Ueber Hyperemesis gravidarum. Zentralblatt f. Gyn. 1928, Nr. 14, Seite 915—916.

38. Kehrer, F. A.: Gazetamponade des Mutterhalses zur Stillung der Hyperemesis gravidarum, Zentralblatt für Gyn. 1896, Nr. 15, Seite 393—400.

39. Kellner: Beiträge zur Frage des unstillbaren Schwangerschaftserbrechen. Inaug. Diss. Erlangen 1913.

40. Kirstein: Zur Hyperemesis-Frage. Zentralblatt f. Gyn. 1923, Seite 1778—1781.

41. Kleemann: Hyperemesis gravidarum, Monatsschrift für Geburtshilfe 1926, Seite 241—242.

42. Klein: Sitzung des ärztlichen Vereins München. Monatsschrift für die Geburtshilfe 1907, Seite 423.

43. Köhler, Robert: Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Band II, Seite 192—193.

44. Laffont: Unstillbares Erbrechen und Eigenblutbehandlung. ref. Zentralblatt f. Gyn. 1927, Nr. 26, Seite 1605.

45. Laqueur: Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Band II, Seite 676.

46. Lehmann: Organtherapie bei unstillbarem Erbrechen in der Schwangerschaft. ref. Zentralblatt f. Gyn. 1927, Nr. 25, Seite 1604.

47. Lenz: Schwere Hyperemesis gravidarum und Insulin. Zeitschrift für Geburtshilfe, 1928, Seite 198—204.

48. Leven: Radikalkur bei unstillbarem Erbrechen und der verschiedenen dyspeptischen Beschwerden bei graviden Frauen. ref. Zentralblatt f. Gyn. 1929 Seite 3446.

49. Liegner: Berichte der Gyn. Gesellschaft in Breslau, Monatsschrift für Geb. Band LXXII, Seite 354.

50. Loewenstein: Berichte der Gyn. Gesellschaft in Breslau, Monatsschrift für Geb. Bd. LXXII, Seite 355.

51. Lukas: Ueber Schäden, die durch hypnotischen Einfluß entstanden sind. Medizinische Welt 1932 Nr. 4, Seite 138—139.

52. Malinin: Ueber Autohämotherapie bei unstillbarem Erbrechen in der Schwangerschaft. Zentralblatt f. Gyn. 1926, Nr. 50, Seite 1729.

53. Meyer, Marcelsus: Geschichte der Hyperemesis gravidarum und ihrer Theorien. Inaug. Diss. Straßburg 1914.

54. Mitchel: The late toxaemias of pregnancy. ref. Berichte über die gesamte Gyn. 1930 Seite 290.

55. Mueller, Arthur: Zur Aetiologie und Therapie des unstillbaren Schwangerschaftserbrechen. Zentralblatt f. Gyn. 1906, Nr. 16, Seite 450—453.

56. Naujoks: Leberfunktionsprüfung mit Tetrachlor-phenolphtalein bei Schwangerschaftstoxikosen. Zentralblatt f. Gyn. 1925 Nr. 49, Seite 2755—2758.

Wandlungen der medizinischen Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung, Zentralblatt für Gyn. 1931, Seite 453—460.

57. Nothmann: Ueber Hyperemesis gravidarum. Inaug. Diss. Breslau 1914.

58. Olshausen: Lehrbuch der Geburtshilfe v. R. Olshausen und Veit. Verlag Cohen, Bonn, 1902, Seite 318.

59. Opitz: Ueber Hungerkrankheiten der Schwangeren, Zentralblatt f. Gyn. 1924, Nr. 1, Seite 2—9.

60. Paddok: Hyperemesis gravidarum, ref. Zentralblatt f. Gyn. 1923, Seite 653.

61. Pies: Kritische Betrachtungen zur Frage der Hyperemesis gravidarum, Inaug. Diss. Heidelberg, 1927.

62. Pollak: Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage der Gravilitätstoxikosen. Zentralblatt für Gyn. 1928, Nr. 14, Seite 918.

63. Rodecourt: Ueber das Kalkproblem, Zeitschrift für Geburtshilfe 1930, Seite 447—469.

64. Roß: Toxaemias of pregnancy. ref. Berichte über die gesamte Gyn. 1929, Seite 309.

65. Rubeska: Normales Schwangerenserum bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren, Zentralblatt f. Gyn. 1913, Nr. 9, Seite 307—310.

66. Rupp: Tod bei Hyperemesis gravidarum, Zentralblatt f. Gyn. 1929, Nr. 12, Seite 708.

67. Sachs: Beitrag zur Insulinbehandlung des Schwangerschaftserbrechen. Zentralblatt f. Gyn. 1928, Nr. 14, Seite 916.

68. Sänger: Der Tod bei Hyperemesis gravidarum. Archiv f. Gyn. 1930, Band 142, Seie 152—177.

69. Schröder, Karl: Lehrbuch der Geburtshilfe, Bonn 1874, Seite 350.

70. Seitz, L.: Döderlein, Handbuch der Geburtshilfe, Verlag Bergmann München. 1924, Bd. II, Seite 295.

Störungen der Lebensnerven in der Schwangerschaft. Archiv f. Gyn. Band 145, Nr. 1, Seite 71—95.

Die pathologische Biologie der Plazenta und die wichtigsten chemisch-physikalischen und biologischen Grundlagen der Schwangerschaftstoxikosen. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Gyn. 1929, Verlag Springer, Berlin, Seite 460—470.

Biologie der Plazenta II, Seite 322—635 Döderlein, Handbuch der Geburtshilfe, Verlag Bergmann München, 1924, Bd. II, Seite 287.

Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Band VII, 1, Seite 784.

Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Bd. VII, 1, Seite 865.

71. Seyffardt: Emesal, ein neues Anemetikum, besonders bei Schwangerschaftserbrechen, Zentralblatt f. Gyn. 1930, Seite 3167—3169.

72. Sterlin-Okuniewski: Schwangerschaftsacidose und Hyperemesis gravidarum, Berichte über die Ges. Geburtshilfe 1930, Seite 703.

73. Stevens: Pernicious vomiting of Pregnancy. ref. Berichte über die gesamte Geburtshilfe, Seite 52, 1930.

74: Stolz: Zur Hyperemesis gravidarum, Zentralblatt f. Gyn. 1913, Nr. 3, Seite 90—92.

75. Zangemeister: Lehrbuch der Geburtshilfe. Verlag von Hirzel, Leipzig, 1927, Seite 211.

76. Zimmermann: Cholaktol bei Hyperemesis gravidarum. Zentralblatt f. Gyn. 1924, Seite 1051.

77. Voormann: Hyperemesis gravidarum und die Indikation zum künstlichen Abort. Inaug. Diss. Marburg, 1917.

78. Walthard: Menge-Opitz, Handbuch der Frauenheilkunde, Verlag Bergmann, München u. Wiesbaden 1922, Seite 258.

79. Westmann, Ilse: Beiträge zur Frage der Hyperemesis gravidarum, Inaug. Diss.

80. Wiesner: Bromtherapie bei Hyperemesis gravidarum. ref. Zentralblatt f. Gyn. 1931, Nr. 20, Seite 1688.

81. Williams; Whitridge: Die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Hyperemesis gravidarum, Zentralblatt f. Gyn. 1905, Nr. 30, Seite 949—955.

82. Winter, Georg: Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Band VIII, 2, Seite 32.
Zur Aethiologie der Hyperemesis gravidarum, Zentralblatt für Gyn. 1907, Band 31, 37, Nr. 48, Seite 1499—1500.
Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. Verlag Urban Schwarzenberg, Wien, 1927, Seite 37—38.

83. von Wolff: Die seelische Behandlung der Hyperemesis gravidarum, Zentralblatt f. Gyn. 1924, Nr. 18, Seite 964—967.

Lebenslauf

Am 26. März 1907 wurde ich als Sohn des Postinspektors Christian Behrens und seiner Ehefrau Georgine, geb. Wiese in Hannover geboren. Ich besuchte die Volksschule und Rektoratschule in Lütgendortmund, das Realgymnasium in Langendreer und die Oberrealschule in Oberursal a. Taunus, die ich mit dem Reifezeugnis am 6. 3. 1928 verließ. Dann studierte ich Medizin. Vom Sommersemester 1928 bis Sommersemester 1930 an der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster i. W., wo ich am 30. 6. 1930 die ärztliche Vorprüfung bestand. Die nächsten 2 Semester hörte ich in Innsbruck und Wien und kehrte dann nach Münster zurück. Nach einem Medizinstudium von 11 Semestern bestand ich hier die ärztl. Prüfung am 12. Dezember 1933. Während meiner Medizinalpraktikantenzeit war ich am Knappschafts-Krankenhaus in Bochum-Langendreer tätig.